Stellungnahme zur Presseinformation der K+S AG zur „23. Sitzung des Runden Tisches in Heringen/Werra“ vom 21. Januar 2014

Die K-UTEC AG Salt Technologies, hervorgegangen aus dem früheren Kaliforschungsinstitut des Kombinates KALI, mit Sitz in Sondershausen, ist als Forschungs- und Ingenieurgesellschaft seit nahezu 60 Jahren weltweit in der Mineralsalzindustrie tätig.

Vor diesem Hintergrund hat der Vorsitzende des Runden Tisches, Prof. Dr. Hans Brinckmann, 2012 die K-UTEC um sachverständige Unterstützung bezüglich der Beurteilung der Möglichkeiten zur weiteren Reduzierung des ab 2016 prognostizierten Salzwasseranfalls der Standorte Hattorf, Wintershall und Neuhof-Ellers der K+S Kali GmbH gebeten. Zur Lösung dieser Fragestellung wurde durch die K-UTEC ein Angebot für eine technisch-ökonomische Prüfung der Aufbereitungsmöglichkeiten vorgelegt. Dessen Ausarbeitung wurde jedoch weder vom Runden Tisch noch von dritter Seite beauftragt.

Dennoch hat der Vorsitzende des Runden Tisches die K-UTEC mehrfach gebeten, als Sachverständige für die vom Runden Tisch definierte Fragestellung zur Verfügung zu stehen. Daraufhin hat sich die K-UTEC auf eigene Kosten mit der Thematik befasst und eine Grundkonzeption für eine rückstandsfreie Aufbereitung der verbleibenden Laugen erarbeitet. Im Ergebnis können sowohl die weitere Verpressung von Abstoßlösungen in den Untergrund als auch deren Einleitung in die Nordsee bzw. in die Oberweser vermieden und gleichzeitig vermarktungsfähige Produkte hergestellt werden. Dieses Konzept wurde dem Runden Tisch am 24.09.2013 im Rahmen der 22. Sitzung in Beverungen vorgestellt.

Die Projektidee sieht eine zentrale (bspw. in Merkers) oder eine dezentrale (Wintershall und Hattorf) Zusammenführung der Abstoßlösungen und deren mehrstufige Aufbereitung durch Eindampfen in Verbindung mit Kühlungskristallisation bis hin zur Gewinnung der vermarktungsfähigen Produkte vor. Die verbleibende Magnesiumchloridlösung wird unter Zugabe von Additiven als Dickstoffversatz in Grubenhohlräume gepumpt.

Der gewählte Prozess selbst ergibt sich aus dem Verhältnis der gelösten Anionen - **Chloride und Sulfate** - zu den gelösten Kationen - **Kalium und Magnesium**. Als Ergebnis weiterer Überlegungen und Berechnungen der Massenbilanzen wurde der sogenannte Kainit/Schönit-Prozess vorgeschlagen. Diese Prozessroute lässt die Produktion von Kaliumsulfat und reinem Natriumchlorid sowie variantenabhängig zusätzlichem Natriumsulfat oder einem Kalium-Magnesiumsulfat-Mischdünger zu. Insgesamt sind drei Prozessvarianten möglich. Welche der Varianten letztendlich favorisiert wird, sollte über die weitere technisch-ökonomische Bewertung beantwortet und entschieden werden.

Der Kainit/Schönit-Prozess ist sowohl der K+S als auch der K-UTEC seit Jahrzehnten bekannt und war für beide Firmen bzw. deren Vorgänger sowie für ehemalige Mitarbeiter beider Firmen in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts patentiert. So wurde er beispielsweise im Werk Dorndorf des Kombinates KALI mit einer Kapazität von 210-220 kt/a Kaliumsulfat bis 1993 betrieben.

Die K-UTEC selbst hat sowohl 2004 für die Firma SQM, Chile, als auch 2011 für die Firma Great Salt Lake Minerals, USA, deren Kainit/Schönit-Prozesse im Hinblick auf eine Kapazitätssteigerung bewertet. Mit dem Kainit/Schönit-Prozess werden bei SQM ca. 180-190 kt/a und bei Great Salt Lake Minerals ca. 340-350 kt/a Kaliumsulfat hergestellt. Weltweit wird diese Prozessroute von vier der insgesamt sechs Hersteller von Kaliumsulfat angewandt.

In den letzten vier Jahren sind durch die K-UTEC zwei Projekte mit der gleichen Prozessabfolge zur Herstellung von Kaliumsulfat in Indien und in Peru geplant worden. Das Projekt in Indien befindet sich derzeit im Bau und ist für 120 kt/a in Phase I sowie für 320 kt/a in Phase II ausgelegt.

Aufbauend auf den Planungsunterlagen dieser und weiterer Projekte wurden bis dato für eine der drei Prozessvarianten die notwendigen Investitionskosten für eine zentrale Aufbereitungsanlage linear zu insgesamt 530 Mio. € hochgerechnet. Die Betriebskosten wurden anhand der vorläufigen

Massenbilanzen, die mit den Bilanzen von K+S in diesem frühen Stadium eine große Übereinstimmung aufweisen, kalkuliert. Im Ergebnis wurden bei 7.500 jährlichen Betriebsstunden Kosten ermittelt, die bei etwa 150 Mio. € pro Jahr liegen. Analog zur Plausibilitätsprüfung von K+S wurden weder die Kosten für Chemikalien, sonstige Materialien noch die für Finanzierung und Abschreibungen berücksichtigt.

Die Erlöse belaufen sich durch den Verkauf von Kaliumsulfat und einer Teilmenge von Natriumchlorid auf ca. 252 Mio. €, sodass ein positives Betriebsergebnis von ca. 101 Mio. € pro Jahr erzielt wird. Aus diesem Grund sollten im nächsten Schritt alle drei Prozessvarianten einer technischen, ökonomischen und ökologischen Prüfung und Bewertung unterzogen und den alternativen Entsorgungsvarianten (Pipeline zur Nordsee bzw. zur Oberweser) gegenübergestellt werden.